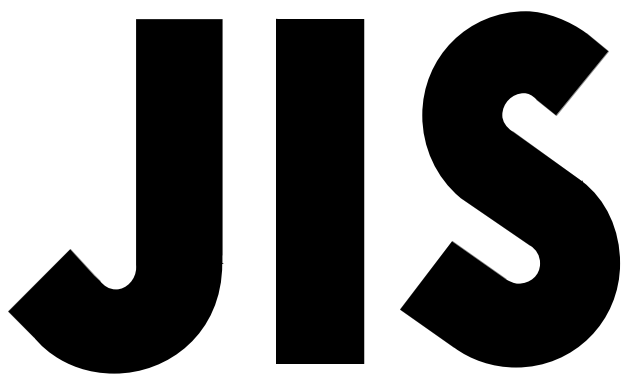




低圧蓄電システムの安全要求事項一

第 1 部：一般要求事項

JIS C 4412-1 : 2014

(JEMA)

平成 26 年 4 月 21 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 電気技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	大 崎 博 之	東京大学
(委員)	岩 本 佐 利	一般社団法人日本電機工業会
	岩 本 光 正	東京工業大学
	上 原 京 一	株式会社東芝
	大 石 奈津子	一般財団法人日本消費者協会
	長 田 明 彦	一般社団法人日本配線システム工業会
	熊 田 亜紀子	東京大学
	酒 井 祐 之	一般社団法人電気学会
	下 川 英 男	一般社団法人電気設備学会
	鈴 木 篤	一般社団法人日本照明工業会
	住 谷 淳 吉	一般財団法人電気安全環境研究所
	早 田 敦	電気事業連合会
	田 中 智	一般社団法人日本電機工業会
	原 田 真 昭	一般社団法人日本電線工業会
	飛 田 恵理子	特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟
	前 田 育 男	IEC/ACOS エキスパート (IDEC 株式会社)
	山 田 秀	筑波大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 26.4.21

官 報 公 示：平成 26.4.21

原 案 作 成 者：一般社団法人日本電機工業会

(〒102-0082 東京都千代田区一番町 17-4 電機工業会館 TEL 03-3556-5881)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：電気技術専門委員会 (委員長 大崎 博之)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット情報電気標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 試験に関する一般条件	5
4.1 概要	5
4.2 形式試験	5
4.3 試験時の条件	5
4.4 試験時の負荷	5
4.5 部品	6
4.6 電源インタフェース	6
4.7 表示及び取扱説明書	7
5 基本的設計要求事項	12
5.1 感電及びエネルギーによる危険に対する保護	12
5.2 補助回路に対する要求事項	13
5.3 保護接地及びボンディング	14
5.4 交流と直流との分離	15
5.5 過電流保護及び地絡保護	15
5.6 人に対する保護－安全インタロック	16
5.7 空間距離、沿面距離及び絶縁物を介しての距離	18
5.8 蓄電池の監視・制御及び蓄電システムの保護	18
6 配線、接続及び電源	18
6.1 一般事項	18
6.2 電源への接続	19
6.3 外部一次電源電線用配線端子	19
7 物理的要求事項	19
7.1 エンクロージャ	19
7.2 安定性	20
7.3 機械的強度	20
7.4 構造に関する詳細	20
7.5 耐火性	21
7.6 蓄電池の配置場所	21
7.7 温度上昇	22
8 電気的要求事項及び異常状態の模擬	23
8.1 接地漏れ電流に関わる一般要求事項	23
8.2 耐電圧	23

	ページ
8.3 異常運転状態及び故障状態	24
9 電気通信網への接続	25
附属書 A (参考) 水の浸入及び外来固形物の侵入保護に関する指針	26
附属書 B (規定) バックフィード保護試験	28
附属書 C (規定) 基準負荷	30
附属書 D (規定) 鉛蓄電池を用いる蓄電システムの換気	34
附属書 E (規定) 接続に用いる銅導体の最小及び最大断面積	37
附属書 F (参考) 輸送時の蓄電池の切離しに関する指針	38
解 説	40

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本電機工業会 (JEMA) から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

JIS C 4412 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS C 4412-1 第 1 部：一般要求事項

JIS C 4412-2 第 2 部：分離形パワーコンディショナの特定要求事項

白 紙

低圧蓄電システムの安全要求事項—

第 1 部：一般要求事項

Safety requirements for electric energy storage equipment— Part 1: General requirements

1 適用範囲

この規格は、低圧蓄電システム（以下、蓄電システムという。）の装置としての安全性について規定する。
この規格は、JIS C 6950-1:2012 とともに用いる。

“JIS C 6950-1 の箇条番号の定義又は規定を適用する” という文章によって箇条番号が引用されている場合、JIS C 6950-1 のその箇条の定義又は規定を適用することを意味する。ただし、明確に蓄電システムに適用できない規定が含まれる場合があり、そのような箇所は除外できる。JIS C 6950-1 の箇条の注記に参考事項として記載されている特定の国・地域に関する事項は、この規格でも参照する。

この規格が対象とする蓄電システムは、設備で停電が発生したときに設備内の負荷機器に数時間程度電力供給すること、充電した電力を昼間に用いること（ピークカット・ピークシフト）などを目的とする。停電発生時に負荷電力の連続性を確保することは、目的としていない。

注記 1 蓄電システムの放電時間は、接続する負荷機器の容量及び数、並びに蓄電池の経年劣化の程度によって異なるため、規定していない。同様に、蓄電システムの容量も、製造業者が接続することを想定する負荷機器に応じて異なるため、規定していない。

注記 2 負荷電力の連続性の確保を目的とする場合、蓄電システムとは別に JIS C 4411-3 で規定する無停電電源装置（UPS）を設置するか、又は UPS と同等の機能をもった蓄電システムを用いる必要がある。

注記 3 蓄電システムの方式によっては、停電発生時にプラグをつなぎ換える必要がある。

この規格は、低電圧配電系統に接続し、かつ、操作者アクセスエリア（近付くことが制限されていない区域）又はアクセス制限エリア（近付くことが制限されている区域）に設置する可搬形、据置形、固定形又は組込形の蓄電システムに適用する。この規格は、装置に接触するであろう操作者及び一般の人、並びにサービス従事者の安全を確保するための要求事項を規定する。

この規格は、製造業者が指定する方法で設置、運転及び保守をするという前提で用いる蓄電システムの安全を確保することを意図している。

この規格は、JIS C 4411-3 で規定する UPS には、適用しない。ただし、リチウム二次電池を用いた UPS については、この規格を適用する。

この規格は、次のいずれも対象とする。

- ・ 低電圧配電系統から受電して、出力用端子又はコンセントから給電する、交流入力電圧 600 V 以下又は直流入力電圧 750 V 以下のスタンドアロン方式
- ・ 低電圧配電系統に接続して、分電盤を介して設備の配線を通じて負荷への電力供給を行う、交流出力